



(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

(12) **Offenlegungsschrift**
(10) **DE 44 23 789 A 1**

(51) Int. Cl.⁶:
H 04 M 1/274

(21) Aktenzeichen: P 44 23 789.8
(22) Anmeldetag: 1. 7. 94
(43) Offenlegungstag: 8. 8. 96

DE 44 23 789 A 1

(71) Anmelder:
Deutsche Telekom AG, 53113 Bonn, DE

(72) Erfinder:
Baumkötter, Manfred, 48346 Ostbevern, DE

(56) Entgegenhaltungen:
GB 21 67 272 A
EP 05 40 928 A2
EP 04 63 582 A3
EP 04 62 488 A2
EP 04 53 608 A1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(54) Verfahren und Anordnung zur Wahlwiederholung bei Telekommunikationseinrichtungen

(57) Aufgabe der Erfindung ist es, Teilnehmern gleichzeitig Rufnummern zur Wahlwiederholung zur Verfügung zu stellen.

Die erfindungsgemäße Lösung basiert auf einem Speichersystem in Verbindung mit einem Mikroprozessor/Controller und einem Display. Im Speichersystem können 1-n Rufnummern hintereinander gespeichert werden. Die zuletzt vom Teilnehmer angewählte Rufnummer wird automatisch in den ersten Speicherplatz aufgenommen. Gleichzeitig werden die bereits gespeicherten Rufnummern um einen Speicherplatz weitergeschoben, wobei die Rufnummer, die sich auf dem letzten Speicherplatz befindet, aus dem Speichersystem geschoben und damit gelöscht wird. Mittels einer entsprechenden Tasten- oder Cursorfunktion kann wahlweise auf alle gespeicherten Rufnummern zugegriffen werden. Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau wird die betreffende Rufnummer automatisch oder manuell gelöscht und die davor liegenden Rufnummern rücken um einen Speicherplatz vor. Die erfindungsgemäße Lösung eignet sich insbesondere für die Anwendung in Telefonagenturen oder Büros, die einen größeren Personenkreis innerhalb eines bestimmten Zeitlimits telefonisch mit Informationen, insbesondere Terminen, versorgen müssen.

DE 44 23 789 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 06. 96 602 032/2

4/25

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anordnung zur Wahlwiederholung bei Telekommunikations-einrichtungen insbesondere bei Telefonen, die es ermöglicht, mehrere bereits gewählte Rufnummern zur Wahlwiederholung zur Verfügung zu stellen.

Gemäß Stand der Technik ist es bei Telefonen einfacher Bauart üblich, daß nur die zuletzt gewählte Rufnummer zur Wahlwiederholung zur Verfügung steht.

Telefonapparate mit höherem Komfort sind zusätzlich mit Festspeicherplätzen für die Erfassung von mehreren Rufnummern ausgerüstet, welche vom Teilnehmer fest eingespeichert und bei Bedarf ausgetauscht werden können. Die so eingespeicherten Rufnummern stehen dem Teilnehmer jederzeit abrufbereit zur Verfügung.

Ziel der Erfindung ist es, Teilnehmern, die nacheinander mit vielen wechselnden Teilnehmern telefonieren müssen, gleichzeitig mehrere Rufnummern zur Wahlwiederholung zur Verfügung zu stellen.

Die erfindungsgemäße Lösung basiert auf einem geeigneten Speichersystem mit 1—n ansteuerbaren Speicherplätzen. Das Speichersystem ist so ausgebildet, daß in ihm eine Abfolge von 1—n Rufnummern hintereinander gespeichert werden kann. Bei Belegung aller Speicherplätze des Speichersystems von 1—n rücken alle gespeicherten Rufnummern einen Speicherplatz vor, so daß die neue Rufnummer 1' auf dem 1. Speicherplatz gespeichert wird. Die auf dem letzten Speicherplatz gespeicherte Rufnummer n wird aus dem Speichersystem geschoben und damit gelöscht. Das Speichersystem ist so ansteuerbar, daß der wahlweise Zugriff auf alle gespeicherten Rufnummern möglich ist. Das Speichersystem ist über eine Steuerbaugruppe, vorzugsweise über einen Mikroprozessor/Controller, mit einem Display zur Anzeige der gespeicherten Rufnummer/Rufnummern von 1—n verbunden.

Die erfindungsgemäße Lösung wird anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Das dem Ausführungsbeispiel zugrunde liegende Speichersystem ist als Speicherbaugruppe für die gleichzeitige Speicherung von fünf Rufnummern konzipiert. Bei Einlesen einer sechsten Rufnummer wird die in der Speicherbaugruppe auf dem letzten Speicherplatz gespeicherte Rufnummer aus der Speicherbaugruppe geschoben und damit gelöscht. Alle anderen Rufnummern rücken jeweils um einen Speicherplatz vor, so daß der erste Speicherplatz frei wird. Die sechste Rufnummer wird in diesen freien ersten Speicherplatz eingelesen, so daß wiederum fünf Rufnummern von 1—n in der Speicherbaugruppe gespeichert sind. Die Speicherbaugruppe ist über einen Mikroprozessor/Controller mit einem Display zur Anzeige der gespeicherten Rufnummer/Rufnummern 1—n verbunden. Im erfindungsgemäßen Beispiel ist die Schaltfunktion über die Wahlwiederholungstaste realisiert. Mittels der Wahlwiederholungstaste läßt sich bei aufgelegtem Handapparat des Telefons die gewünschte Rufnummer auf dem Display mittels einer Cursorfunktion einstellen. Bei abgenommenem Handapparat wird durch betätigen der Wahlwiederholungstaste der Anruf zum gewünschten Teilnehmer ausgelöst. Nach Beendigung des Gesprächs wird die Rufnummer über eine automatische oder auch manuelle Löschfunktion aus der Speicherbaugruppe entfernt. Das Display kann so ausgebildet sein, daß gleichzeitig alle fünf gespeicherten Rufnummern nach Betätigung der Wahlwiederholungstaste bei

aufgelegtem Handapparat auf dem Display angezeigt werden. Bei weiterer Betätigung der Wahlwiederholungstaste wird mittels der o. g. Cursorfunktion auf dem Display die gewünschte Rufnummer gekennzeichnet. Denkbar ist auch eine Ausführung, bei der das Display nur eine Rufnummer anzeigt. Bei dieser Ausführung wird bei Betätigung der Wahlwiederholungstaste im aufgelegtem Zustand des Handapparates immer die nächstfolgende Rufnummer angezeigt.

Eine weitere zweckmäßige Ausführungsform der erfindungsgemäßen Lösung betrifft eine Funktion für eine automatische Wahlwiederholung. Hierbei werden alle in der Speicherbaugruppe vorhandenen Rufnummern von 1—n automatisch in endloser Folge nacheinander angewählt. Das geschieht in Folgen von nacheinander ablaufenden in sich geschlossenen Wahlvorgängen. Die Zeitintervalle für die einzelnen Anrufe sind fest vorgegeben. Dieser Vorgang wird erst unterbrochen, wenn eine Verbindung zu einer der gespeicherten Rufnummern hergestellt ist oder wenn eine manuelle Unterbrechung herbeigeführt wird. Nach Beendigung des Gesprächs wird die betreffende Rufnummer automatisch oder manuell aus dem Rufnummernspeicher gelöscht. Alle vor dem gelöschte Speicherplatz angeordneten Rufnummern rücken automatisch um einen Speicherplatz vor. Da nunmehr der erste Speicherplatz im Rufnummernspeicher frei ist, kann eine neue Rufnummer eingegeben werden, die dann als erste Rufnummer in die Abfolge der Wahlvorgänge einbezogen wird.

Eine weitere Möglichkeit der Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Lösung beruht darauf, auch die im Festspeicher eingespeicherten Rufnummern mittels einer entsprechenden, über den Mikroprozessor gesteuerten Funktion in die automatische Wahlwiederholung einzubeziehen bzw. wahlweise in das Speichersystem zu übernehmen. Das bedeutet, daß auch der Festspeicher in die erfindungsgemäße automatische Wahlwiederholung integriert ist. Diese Funktion würde es ermöglichen, daß beispielsweise über entsprechende Cursorfunktionen, ein Rufnummernmenü für die Wahlwiederholung zusammengestellt werden kann, welches aus Rufnummern des Festspeichers und Rufnummern aus dem erfindungsgemäßen Speichersystem besteht.

Die erfindungsgemäße Lösung eignet sich insbesondere für Telefonagenturen, die einen großen Personenkreis innerhalb eines Zeitlimits telefonisch mit Informationen versorgen müssen. So kann die erfindungsgemäße Lösung auch bei Bürotätigkeit, insbesondere bei der telefonischen Vereinbarung von Terminen für einen größeren Personenkreis, ein wichtiges Hilfsmittel sein, da die Bürokraft durch diese Funktion so entlastet wird, daß sie in der Lage ist, nebenbei auch noch andere Tätigkeiten auszuführen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Wahlwiederholung bei Telekommunikationseinrichtungen, **dadurch gekennzeichnet**, daß nacheinander die zuletzt manuell von der Telekommunikationseinrichtung/vom Benutzer gewählten Rufnummern 1 bis n gespeichert werden, daß entsprechend der Kapazität des Speichersystems bei Wahl einer neuen Rufnummer die älteste gespeicherte Rufnummer gelöscht wird, daß wahlweise mittels einer Taste, vorzugsweise der Wahlwiederholungstaste, eine der gespeicherten Rufnummern angewählt wird, daß bei erfolgreichem Verbindungsaufbau nach Beendigung des

Gesprächs und auslösen der Verbindung die betreffende Rufnummer aus dem Speichersystem gelöscht wird, daß alle vor der gelöschten Rufnummer im Speichersystem angeordneten Rufnummern um einen Speicherplatz aufrücken, so daß der erste Speicherplatz neu belegt werden kann. 5

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß alle gespeicherten Rufnummern, beginnend bei der ersten Rufnummer 1, automatisch in endloser Folge nacheinander angewählt werden, wobei die nacheinander für jede Rufnummer in sich geschlossenen Wahlvorgänge erst unterbrochen werden, wenn eine Verbindung zu einer der gespeicherten Rufnummern hergestellt ist. 10

3. Anordnung zur Wahlwiederholung bei Telekommunikationseinrichtungen, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einem in der Telekommunikationseinrichtung angeordneten Mikroprozessor /Controller besteht, durch den ein nachgeordnetes Display angesteuert wird, wobei dem Mikroprozessor/Controller ein Speichersystem mit $1-n$ Speicherplätzen zum Einspeichern von $1-n$ Rufnummern zugeordnet ist. 15 20

4. Anordnung zur Wahlwiederholung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß über den Mikroprozessor/Controller in Verbindung mit dem Display aus dem Festspeicher mittels einer Cursorfunktion Rufnummern in das Speichersystem für die Wahlwiederholung übernommen werden. 25

5. Anordnung zur Wahlwiederholung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Wahl der gewünschten Rufnummer auf dem Display mittels einer Cursorfunktion über entsprechend belegte Funktionstaste/n realisiert wird. 30 35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

THIS PAGE BLANK (USPTO)